

FEUILLARD PERFORÉ

DEUX ÉPAISSEURS

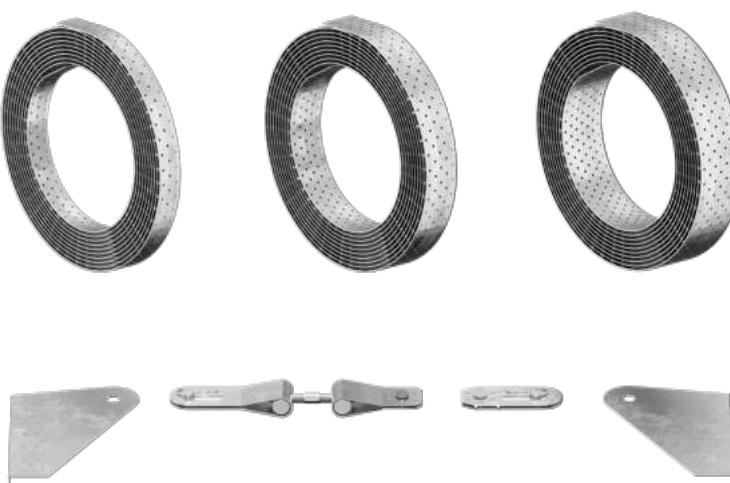
Système simple et efficace pour la réalisation de contreventements horizontaux, disponible en deux épaisseurs de 1,5 et 3,0 mm.

ACIER SPÉCIAL

Acier S350GD à haute résistance dans la version 1,5 mm pour des performances élevées avec une épaisseur réduite.

TENSION

L'accessoire CLIPFIX60 permet de tendre le feuillard et de le fixer solidement aux extrémités. À l'aide d'un tire-panneaux GEKO ou SKORPIO et de l'accessoire CLAMP1, il est possible de tendre le feuillard perforé.



CLASSE DE SERVICE

SCI SCI2

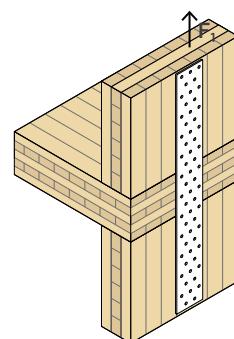
MATERIAU

S350
Z275LBB 1,5 mm : acier au carbone S350GD
+ Z275S250
Z275LBB 3,0 mm : acier au carbone S250GD
+ Z275.

ÉPAISSEUR [mm]

1,5 mm | 3,0 mm

SOLICITATIONS



DOMAINES D'UTILISATION

Solution économique pour des assemblages en traction avec des contraintes moyennement faibles.

Les rouleaux de 25 ou 50m permettent de réaliser des connexions très longues.
Configuration bois-bois.

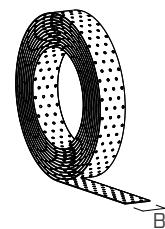
Appliquer sur :

- bois massif et lamellé-collé
- parois à ossature (timber frame)
- panneaux en CLT et LVL

CODES ET DIMENSIONS

LBB 1,5 mm

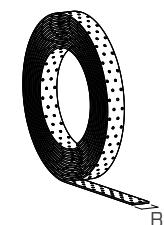
CODE	B [mm]	L [m]	n Ø5 [pcs.]	s [mm]		pcs.
LBB40	40	50	75/m	1,5	●	1
LBB60	60	50	125/m	1,5	●	1
LBB80	80	25	175/m	1,5	●	1



S350
Z275

LBB 3,0 mm

CODE	B [mm]	L [m]	n Ø5 [pcs.]	s [mm]		pcs.
LBB4030	40	50	75/m	3	●	1



S250
Z275

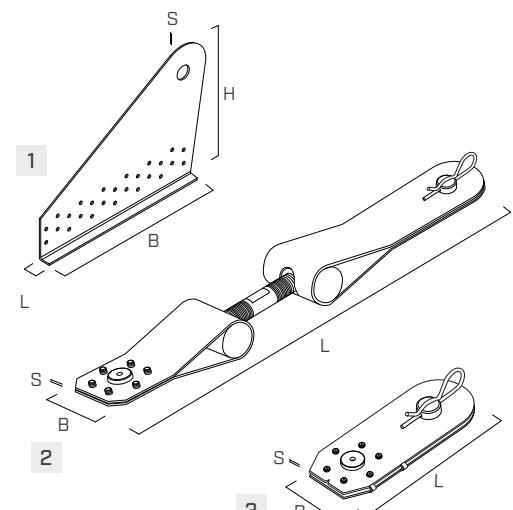
CLIPFIX

CODE	type LBB	largeur LBB	pcs.
CLIPFIX60	LBB40 LBB60	40 mm 60 mm	1

LE KIT EST COMPOSÉ DE :						
	B [mm]	H [mm]	L [mm]	n Ø5 pcs.	s [mm]	pcs.
1 Plaque d'extrémité	289	198	15	26	2	4 ⁽¹⁾
2 Tendeur CLIP-FIX	60	-	300-350	7	2	2
3 Bride de liaison Clip-Fix	60	-	157	7	2	2

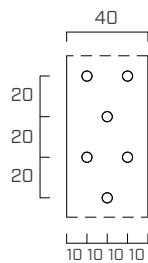
⁽¹⁾Le set comprend deux plaques droites et deux plaques gauches.

Les tendeurs et les brides de liaison Clip-Fix sont compatibles avec l'installation des feuilards perforés LBB40 et LBB60.

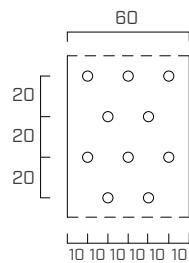


GÉOMÉTRIE

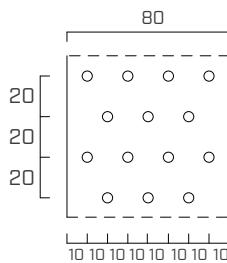
LBB40 / LBB4030



LBB60



LBB80



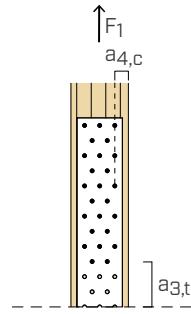
FIXATIONS

type	description	d [mm]	support	page
LBA	pointe à adhérence optimisée	4		570
LBS	vis à tête ronde	5		571
LBS EVO	vis C4 EVO à tête ronde	5		571

INSTALLATION

DISTANCES MINIMALES

BOIS distances minimales	pointes LBA Ø4	vis LBS Ø5
Connecteur latéral - bord non chargé	$a_{4,c}$ [mm]	≥ 20
Connecteur - extrémité chargée	$a_{3,t}$ [mm]	≥ 60
		≥ 75

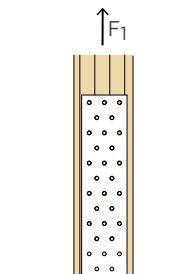


VALEURS STATIQUES | BOIS-BOIS | F₁

RÉSISTANCE DU SYSTÈME

La résistance à la traction du système $R_{1,d}$ est la plus petite des deux valeurs entre la résistance à la traction côté plaque $R_{ax,d}$ et la résistance au cisaillement des connecteurs utilisés pour l'assemblage $n_{tot} R_{v,d}$.

Si les connecteurs sont disposés sur plusieurs rangées consécutives avec la direction de la charge parallèle au fil, il faudra appliquer le critère de dimensionnement suivant.



$$R_{1,d} = \min \left\{ R_{ax,d}, \sum m_i \cdot n_i^k \cdot R_{v,d} \right\} \quad k = \begin{cases} 0,85 & LBA \quad \varnothing = 4 \\ 0,75 & LBS \quad \varnothing = 5 \end{cases}$$

Où m_i correspond au nombre de rangées de connecteurs parallèles au fil du bois et n_i est le nombre de connecteurs disposés dans la même rangée.

FEUILLARD - RÉSISTANCE À LA TRACTION

type	B [mm]	s [mm]	trous aire nette [pcs.]	R _{ax,k}	
					[kN]
LBB 1,5 mm	40	1,5	2		17,0
	60	1,5	3		25,5
	80	1,5	4		34,0
LBB 3,0 mm	40	3,0	2		26,7

RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT DES CONNECTEURS

Pour les résistances $R_{v,k}$ des pointes Anker LBA et des vis LBS, veuillez-vous reporter au catalogue « VIS À BOIS ET RACCORD DE LAMES DE TERRASSE ».

PRINCIPES GÉNÉRAUX

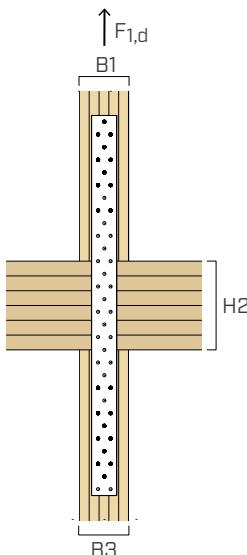
- Les valeurs caractéristiques sont selon les normes EN 1995:2014 et EN 1993:2014.
 - Les valeurs de calcul (côté plaque) s'obtiennent à partir des valeurs caractéristiques comme suit :
- $$R_{ax,d} = \frac{R_{ax,k}}{\gamma_{M2}}$$
- Les valeurs de calcul (côté connecteur) s'obtiennent à partir des valeurs caractéristiques comme suit :

$$R_{v,d} = \frac{R_{v,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Les coefficients k_{mod} , γ_M et γ_{M2} sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.

- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois seront effectués séparément.
- Il est préconisé de disposer les connecteurs symétriquement par rapport à l'axe de direction de la force.

EXEMPLES DE CALCUL | DÉTERMINATION DE LA RÉSISTANCE $R_{1,d}$



Données techniques

Force	$F_{1,d}$	12,0 kN
Classe de service		2
Durée de la charge		courte
Bois massif C24		
Élément 1	B1	80 mm
Élément 2	H2	140 mm
Élément 3	B3	80 mm

feuillard perforé LBB40

$B = 40 \text{ mm}$
 $s = 1,5 \text{ mm}$

pointe Anker LBA440⁽¹⁾

$d_1 = 4,0 \text{ mm}$
 $L = 40 \text{ mm}$

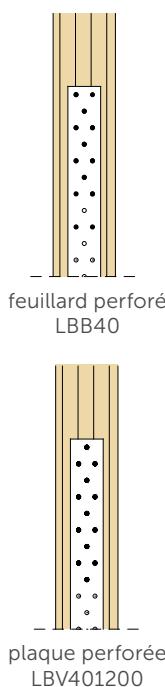
plaque perforée LBV401200⁽²⁾

$B = 40 \text{ mm}$
 $s = 2 \text{ mm}$
 $H = 600 \text{ mm}$

pointe Anker LBA440⁽¹⁾

$d_1 = 4,0 \text{ mm}$
 $L = 40 \text{ mm}$

CALCUL DE RÉSISTANCE DU SYSTÈME



FEUILLARD/PLAQUE - RÉSISTANCE À LA TRACTION

feuillard perforé LBB40

$R_{ax,k} = 17,0 \text{ kN}$
 $\gamma_{M2} = 1,25$
 $R_{ax,d} = 13,60 \text{ kN}$

plaque perforée LBV401200⁽²⁾

$R_{ax,k} = 17,8 \text{ kN}$
 $\gamma_{M2} = 1,25$
 $R_{ax,d} = 14,24 \text{ kN}$

CONNECTEUR - RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT

feuillard perforé LBB40

$R_{v,k} = 2,19 \text{ kN}$
 $n_{tot} = 13 \text{ pcs.}$
 $n_1 = 5 \text{ pcs.}$
 $m_1 = 2 \text{ rangée}$
 $n_2 = 3 \text{ pcs.}$
 $m_2 = 1 \text{ rangée}$
 $k_{LBA} = 0,85$
 $k_{mod} = 0,90$
 $\gamma_M = 1,30$
 $R_{v,d} = 1,52 \text{ kN}$
 $\sum m_i \cdot n_i^k \cdot R_{v,d} = 15,77 \text{ kN}$

plaque perforée LBV401200⁽²⁾

$R_{v,k} = 2,17 \text{ kN}$
 $n_{tot} = 13 \text{ pcs.}$
 $n_1 = 4 \text{ pcs.}$
 $m_1 = 2 \text{ rangée}$
 $n_2 = 5 \text{ pcs.}$
 $m_2 = 1 \text{ rangée}$
 $k_{LBA} = 0,85$
 $k_{mod} = 0,90$
 $\gamma_M = 1,30$
 $R_{v,d} = 1,50 \text{ kN}$
 $\sum m_i \cdot n_i^k \cdot R_{v,d} = 15,66 \text{ kN}$

RÉSISTANCE DU SYSTÈME

$$R_{1,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} R_{ax,d} \\ \sum m_i \cdot n_i^k \cdot R_{v,d} \end{array} \right\}$$

feuillard perforé LBB40

$R_{1,d} = 13,60 \text{ kN}$

plaque perforée LBV401200⁽²⁾

$R_{1,d} = 14,24 \text{ kN}$

VÉRIFICATION

$R_{1,d} \geq F_{1,d}$

$13,6 \text{ kN}$

$\geq 12,0 \text{ kN}$



vérification satisfaita

$14,2$

$\geq 12,0 \text{ kN}$



vérification satisfaita

NOTES

⁽¹⁾ Dans l'exemple de calcul, les pointes utilisés sont des pointes Anker LBA. Il est également possible d'utiliser des vis LBS (p. 571).

⁽²⁾ La plaque LBV401200 est considérée coupée à une longueur de 600 mm.

PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Afin d'optimiser l'assemblage, il est préconisé de toujours utiliser un nombre de connecteurs permettant de ne pas dépasser la résistance à la traction du feuillard/plaque.
- Il est préconisé de disposer les connecteurs symétriquement par rapport à l'axe de direction de la force.